

Handelsname: HIGHTEC Brakefluid DOT 4 LV
überarbeitet am: 09.08.10

Druckdatum: 01.09.10
Seitenanzahl:1/7

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Angaben zum Stoff/Zubereitung

Handelsname: **HIGHTEC BRAKE FLUID DOT 4 LV**

1.2 Angaben zum Hersteller/Lieferanten

ROWE MINERALÖLWERK-GMBH, Borkensteiner Mühle 7, D-67308 Bubenheim
Tel.: (06355) 9541-0, Fax.: (06355) 9541-41

Auskunftgebender Bereich: Technischer Dienst

Telefon: (06355) 9541-0

Notfallauskunft: Technischer Dienst

Notfallnummer: (06355) 9541-0

2. Mögliche Gefahren

Bezeichnung der Gefahren: Dieses Produkt sollte in Übereinstimmung mit geltenden Industrie-
hygiene- und Sicherheitsregeln behandelt werden. Es ist nicht kennzeichnungspflichtig.

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: s. Pos. 15.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Technisches Gemisch aus Polyethylenglykolen / -ethern und deren Borsäureestern in
Kombination mit Aminen, weiteren Korrosionsschutzinhibitoren sowie Stabilisatoren.

Komponenten	Gewichts-%	Symbol	R-Sätze	CAS No.
n-Alkylaminoethoxylat 2-4 EO	<5	Xn	R22, 38, 41	15520-05-5

Chemische Charakterisierung (Zubereitung)

Beschreibung: Bremsflüssigkeit.

Gefährliche Inhaltsstoffe: Enthält gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Artikel 14, Absatz 2.1b nach
der EG-Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG.

Zusätzl. Hinweise: keine.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Allgemeine Hinweise: Selbstschutz des Ersthelfers. Beschmutzte, durchtränkte Kleidung
und Schuhe sofort wechseln und reinigen.

4.2. nach Einatmen: Wenn das Einatmen von Nebeln, Rauch oder Dämpfen zu
Reizungen der Nase, des Halses oder zu Husten führt, Betroffenen
an die frische Luft bringen. Halten die Symptome an, ärztlichen Rat
einholen.

4.3. nach Hautkontakt: Sofort mit warmem Wasser und Seife gründlich abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.

4.4. nach Augenkontakt: Augen gründlich mit reichlich Wasser ausspülen und dabei die
Augenlider nicht schließen. Treten Rötungen oder andere Be-
schwerden auf oder halten diese an, ist ein Arzt zu konsultieren.

4.5. nach Verschlucken: Sofort einen Arzt hinzuziehen. Bei Verunreinigungen des Mundes
diesen gründlich mit Wasser ausspülen.

-
- 4.6 Hinweise für den Arzt: Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge. Wenn Aspiration auftritt, Verunglückten sofort ins Krankenhaus transportieren.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 geeignete Löschmittel: CO₂, Trockenlöschmittel, Schaum, Löschpulver.
- 5.2 aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Keinen Wasservollstrahl verwenden.
- 5.3 Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase: Gefahrbestimmende Rauchgase bei Brand sind Kohlenmonoxid, Oxide des Kohlenstoffs generell, sowie Oxide des Stickstoffs (NOx).
- 5.4 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Unabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- 5.5 Zusätzliche Hinweise: Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes bzw. verschüttetes Produkt. Persönliche Schutzkleidung verwenden. Bei Einwirkung von Dämpfen/Nebeln/Aerosolen Atemschutz verwenden.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Weder in Kanalisation, Oberflächenwasser, Grundwasser noch in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmung oder Ölsperren).
- 6.3 Verfahren zur Reinigung/Aufnahme: Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Ölbindemittel) aufnehmen und das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- 6.4 Zusätzliche Hinweise: Bei Auslaufen in oberirdische Gewässer, in Entwässerungsnetze oder in den Untergrund zuständige Behörden informieren.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung

- 7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang: Ölnebelbildung vermeiden. Verschütten des Produktes vermeiden. Berührung mit den Augen und Hautkontakt vermeiden. Geeignete Hautschutzcreme vor Arbeitsbeginn auftragen. Nach der Arbeit gründlich waschen und Hautpflegecreme benutzen.
- 7.1.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Nicht rauchen. Lagerklasse: 10 (Brennbare Flüssigkeiten)

7.2 Lagerung

- 7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Überdacht und entfernt von Hitzequellen in Originalbehältern lagern. VbF: nicht klassifiziert. Geeignete Lagerbehälter sind Stahl/Edelstahltanks die mit einer Lufttrocknungsanlage ausgerüstet sind. Bremsflüssigkeit hat hygroskope, d.h. wasserabsorbierende Eigenschaften, Lagerbehälter sind deshalb immer dicht verschlossen zu halten.
- 7.2.2 Zusammenlagerungshinweise: Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern. Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

7.2.3 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Vor Erwärmung/Überhitzung schützen. Eindringen in den Boden sicher verhindern.

→ Behälter unbedingt dicht und trocken lagern !

Lagerklasse: 10, brennbare Flüssigkeiten
Temperaturklasse: T3

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1. Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (VAwS) sowie Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetze beachten.

8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten: keine

8.2.1 CAS-Nr., Bezeichnung des Stoffes, Art des Grenzwertes, Wert, Einheit: -.-

8.2.2 Zusätzliche Hinweise: -.-

8.3. Persönliche Schutzausrüstung

8.3.1 Atemschutz: Bei Aerosol- oder Nebelbildung.

8.3.2 Handschutz: Schutzhandschuhe aus Kunststoff (min. 0,7mm dick) oder Nitrilkauschuk (min. 0,4 mm dick) verwenden.

8.3.3 Augenschutz: Schutzbrille tragen bei Spritzgefahr.

8.3.4 Körperschutz: Ölfeste Schutzkleidung bei Spritzgefahr.

8.3.5 Schutz- und Hygienemaßnahmen: Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Dämpfe nicht einatmen. Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Erscheinungsbild

9.1.1 Form: flüssig

9.1.2 Farbe: gelblich

9.1.3 Geruch: charakteristisch

9.2 Sicherheitsrelevante Daten

9.2.1 pH ca. 7,8 (Bereich von 7 bis 11,5)

SAE J 1703

9.2.2 Zustandsänderung:

Siedepunkt/Siedebereich: >265°C

FMVSS 116

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: <-70°C

DIN 51 583

9.2.3 Flammpunkt: >126°C

DIN ISO 2592

9.2.4 Zündtemperatur: >300°C

DIN 51 794

9.2.5 Selbstentzündlichkeit: Nicht selbstentzündlich.

- 9.2.6 Brandfördernde Eigenschaften: Nicht anwendbar.
- 9.2.7 Explosionsgefahr: Keine Daten vorhanden.
- 9.2.8 Explosionsgrenzen:
UEG: 1,5 Vol.-% OEG: nicht bestimmt
bei thermischer Belastung oder Vernebelung. Literatur
- 9.2.9 Dampfdruck bei 20 °C < 1 mbar berechnet
- 9.2.10 Dichte bei 20 °C 1,06-1,07 g/ml DIN 51757
- 9.2.11 Löslichkeit 20 °C
-Wasserlöslichkeit: mischbar
- 9.2.12 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log pOW): Keine Daten vorhanden.
- 9.2.13 Viskosität: 20°C ca. 11-14 mm²/s DIN 51 562/T1
- 9.2.14 Lösemitteltrennprüfung: % keine Werte bekannt
- 9.2.15 Lösemittelgehalt: % frei von Lösemitteln

9.3 Weitere Angaben: keine

10. Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Gefährliche Reaktionen: Mit starken Oxidationsmitteln möglich. Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt stabil, sind gefährliche Reaktionen unwahrscheinlich.
- 10.2 Thermische Zersetzung: Keine bei sachgemäßer Lagerung/Handhabung/ Beförderung.
- 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine bei sachgemäßer Lagerung/Handhabung/Beförderung; ansonsten thermische Zersetzung >350°C.
- 10.4 Weitere Angaben: keine

11. Angaben zur Toxikologie

11.1 Toxikologische Prüfungen

- 11.1.1 Akute Toxizität: Nicht bestimmt.
- 11.1.2 Spezifische Symptome im Tierversuch: keine Daten vorhanden
- 11.1.3 Reiz-/Ätzwirkung: keine Daten vorhanden.
- 11.1.4 Sensibilisierung: keine Daten vorhanden
- 11.1.5 Wirkungen nach wiederholter oder länger andauernder Exposition:
Bei häufigem oder andauerndem Kontakt mit der Haut sind Hautreizungen nicht auszuschließen.
- 11.1.6 Krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen:
Das Produkt ist nicht eingestuft.
- 11.1.7 Sonstige Angaben: Durch Verschlucken größerer Mengen sind Nierenschäden und in extremen Fällen auch Nierenversagen, Koma bis zum Eintreten des Todes möglich. Mutagenität wird nicht abgeprüft.

11.2 Erfahrungen aus der Praxis:

11.2.1 Einstufungsrelevante Beobachtungen: nicht anwendbar

11.2.2 Sonstige Beobachtungen: Entfettet die Haut.

11.3 Allgemeine Bemerkungen: Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und Beachtung der beim Umgang mit Mineralölprodukten üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind keine besonderen Gefahren durch das Produkt bekannt.

12. Angaben zur Ökologie

12.1 Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):

12.1.1 Verfahren, Analysenmethode, Eliminationsgrad: Aus dem Wasser nicht leicht eliminerbar. Das Produkt ist wasserlöslich. Verdunstung in die Luft ist nicht zu erwarten. Bleibt bis zum Abbau in der Erde.

12.1.2 Bewertungstext: Es enthält Bestandteile, die in der Umwelt verharren können. Statischer Test: 97% (4 Tage, statischer Test) gut bioabbaubar.

12.1.3 Sonstige Hinweise: Diese Produkte dürfen weder in die Kanalisation noch in Gewässer eingeleitet werden noch dürfen sie ins Erdreich gelangen.

12.2 Verhalten in Umweltkompartimenten

12.2.1 Mobilität und (Bio-)Akkumulationspotential: Keine Daten vorhanden.

12.2.2 Sonstige Hinweise: Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

12.3 Ökotoxische Wirkungen

12.3.1 Fischtoxizität: LC50 250-350 mg/l (96h Goldorfe) (DIN 38412 Teil 15), Analogie

Bakterientoxizität: EC50 >5 g/l (OECD 209)

12.3.2 Verhalten in Kläranlagen: Keine Daten vorhanden.

Atmungshemmung kommun. Belebtschlamm: Keine Daten vorhanden.

12.3.3 Sonstige Hinweise: keine

12.4 Weitere Angaben zur Ökologie

12.4.1 CSB-Wert: Keine Daten vorhanden. Bemerkung: DIN 38409/T 41

12.4.2 DOC-Wert: Keine Daten vorhanden. Bemerkung: DIN 38409/T 51

12.4.3 AOX-Hinweis: -

12.4.4 Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der Richtlinie 76/464/EWG: nicht anwendbar

12.4.5 Allgemeine Hinweise: keine

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Produkt

13.1.1 Empfehlung: Gebunden an Ölbindemittel zur Sonderdeponie, sonst Altöl. Entsorgung nach dem Abfallgesetz vom 27.08.86 nur über zugelassene Sammeldienste.

13.1.2 Abfallschlüsselnummer: 160113 (Bremsflüssigkeiten)

13.2 Ungereinigte Verpackungen

13.2.1 Empfehlung: Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren. Sie können nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind gemäß gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

13.2.2 empfohlenes Reinigungsmittel: Keine Daten vorhanden.

14. Angaben zum Transport

14.1 Landtransport

14.1.1 RID/ADR/GGVS/GGVE Klasse: Ziffer/Buchstabe:

14.1.2 Warntafel: Gefahr-Nr.: Stoff-Nr.:

14.1.3 Bezeichnung des Gutes: Bremsflüssigkeit 14.1.4 Bemerkungen: Kein Gefahrgut

14.2 Binnenschifftransport

14.2.1 ADN/ADNR-Klasse: Ziffer/Buchstabe: 14.2.2 Kategorie:

14.2.3 Bezeichnung des Gutes: Bremsflüssigkeit 14.2.4 Bemerkungen: Kein Gefahrgut

14.3 Seeschifftransport

14.3.1 IMDG/GGVSee-Klasse: Un-Nr.: PG:

14.3.2 EmS: 14.3.3 MFAG:

14.3.4 Marine pollutant: 14.3.5 Richtiger techn. Name: Bremsflüssigkeit

14.3.6 Bemerkungen: Kein Gefahrgut

14.4 Lufttransport

14.4.1 ICAO/IATA-Klasse: UN/ID-Nr.: PG:

14.4.2 Richtiger techn. Name: Bremsflüssigkeit 14.4.3 Bemerkungen: Kein Gefahrgut

14.5 **Transport / weitere Angaben:** Postversand nach den allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Bundespost POSTDIENST für den Frachtdienst Inland zugelassen.

15. Vorschriften

15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien

15.1.1 Kennzeichnung: Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.

15.1.2 Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes: entfällt

15.1.3 Enthält (Gefahrbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung): entfällt

15.1.4 R-Sätze: entfällt

15.1.5 S-Sätze: entfällt

15.1.6 Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen: nicht anwendbar

15.2 Nationale Vorschriften

15.2.1 Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: keine Daten vorhanden

15.2.2 Störfallverordnung: nicht anwendbar

15.2.3 Klassifizierung nach VbF: Keine Gefahrenklasse

15.2.4 Technische Anleitung Luft: -.-

15.2.5 Wassergefährdungsklasse: 1 (KBwS-Einstufung), schwach wassergefährdend

15.2.6 Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:
Merkblatt des Mineralölwirtschaftsverbandes über Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit flüssigen Mineralölprodukten und Schmierfetten beachten.
Berufsgenossenschaftliche Grundsätze beachten.

16. Sonstige Angaben: Nur für industrielle Zwecke verwenden.

Liste der Bezeichnungen besonderer Gefahren:

Unter Pos. 3 genannte R-Sätze, irrelevant für das Endprodukt:

22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
38	Reizt die Haut
41	Gefahr ernster Augenschäden

Weitere Informationen: Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wollen wir unser Produkt auf etwaige Sicherheitsanforderungen beschreiben, verbinden damit jedoch keine Eigenschaftszusicherungen. Es wird keine Gewähr für Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben.

Datenblatt ausstellender Bereich: Technischer Dienst